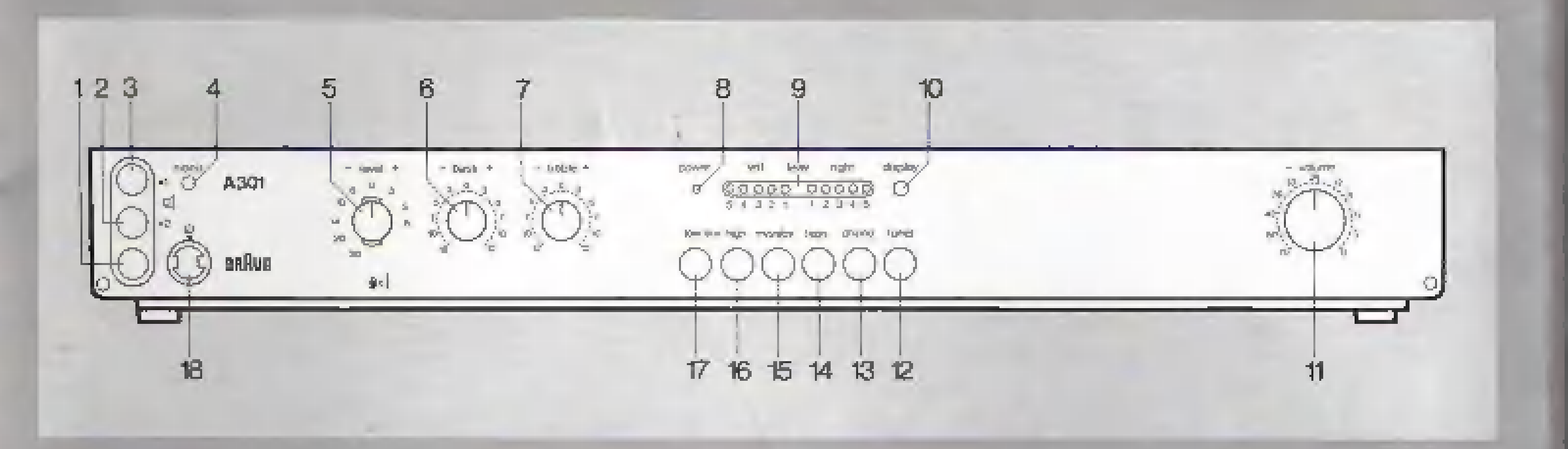
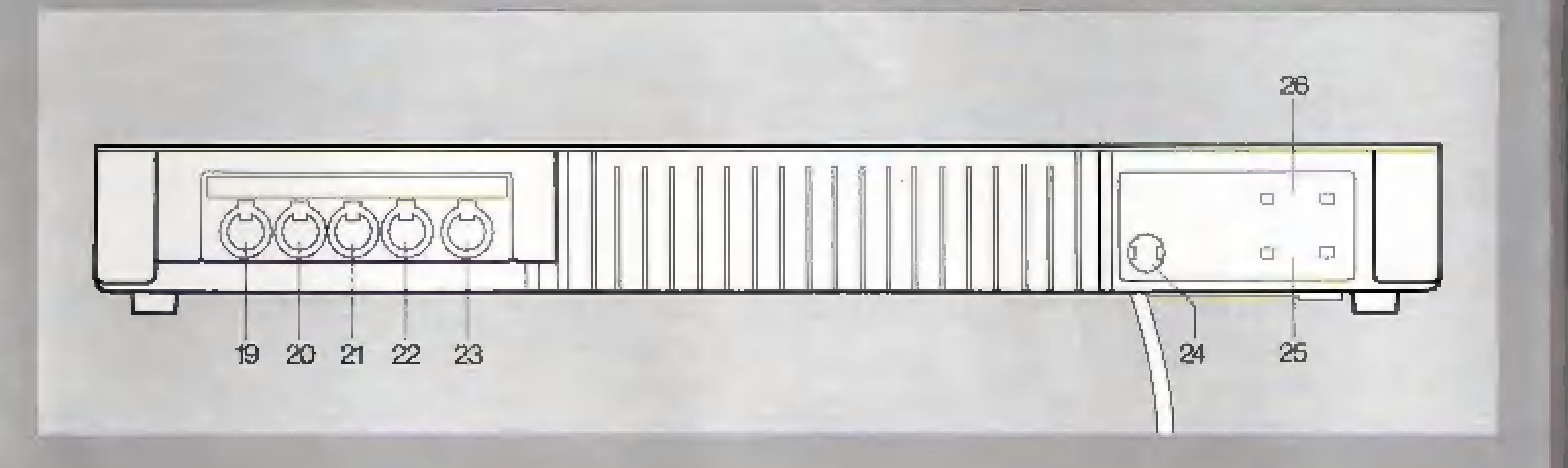
HiFi Stereo-Vollverstärker
HiFi Stereo Power Amplifier
HiFi stéréo Amplificateur

A 301

Gebrauchsanweisung
Use Instructions
Mode d'emploi




1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
A301
18
17 16 15 14 13 12
11


26
19 20 21 22 23
24 25

Bedienungselemente und Anzeigen

1 Drucktaste ein ... aus Netz (grün)
2 Drucktaste Lautsprecherpaar «2»
3 Drucktaste Lautsprecherpaar «1»
4 Drucktaste «mono»
5 Drehsteller «level» (Pegel) links und rechts
6 Drehsteller «bass» (Tiefen)
7 Drehsteller «treble» (Höhen)
8 Leuchtdiode «power» Netz ein ... aus
9 Aussteuerungsanzeige «level» links und rechts
10 Schalter für Aussteuerungsanzeige «display»
11 Drehsteller «volume» (Lautstärke)
12 Drucktaste «tuner»
13 Drucktaste «phono»
14 Drucktaste «tape» (Tonband)
15 Drucktaste «monitor» (Tonband/Kristall-Tonabnehmer)
16 Drucktaste «filter high» (Rauschfilter)
17 Drucktaste «filter low» (Rumpelfilter)
18 Anschlußbuchse Stereo-Kopfhörer
19 Anschlußbuchse «phono»
20 Anschlußbuchse «tape» (Tonband)
21 Anschlußbuchse «monitor out» (Ausgang)
22 Anschlußbuchse «monitor in» (Eingang)
23 Anschlußbuchse «rundfunk-tuner»
24 Anschlußbuchse Stereo-Kopfhörer
25 Anschlußbuchsen Lautsprecherpaar «2»
26 Anschlußbuchsen Lautsprecherpaar «1»

Auspacken

Der Braun HiFi Verstärker A 301 wird gegen Transportschäden durch zwei Hartschaumschalen und einen stabilen Versandkarton besonders geschützt. Zum Schutz vor Staub ist das Gerät in Folie eingeschlagen.

Beim Auspacken sollte auch auf die beiliegende Tasche geachtet werden. In ihr befinden sich alle wichtigen Unterlagen. Falls Sie wider Erwarten einen Transportschaden an Ihrem Gerät feststellen sollten, benachrichtigen Sie bitte sofort Ihren Fachhändler. Er wird Sie selbstverständlich auch in allen übrigen Fragen, wie z. B. das Aufstellen der Lautsprecher, den Service usw., beraten.

Aufstellen

Der Braun HiFi Verstärker A 301 kann völlig unabhängig von den akustischen Verhältnissen des Raumes und vom Standort der Lautsprechereinheiten aufgestellt werden. Allein entscheidend für den Aufstellort ist somit nur die bequeme Bedienbarkeit.

Obwohl der Verstärker A 301 durch seine Halbleiter-Technik nur wenig Wärme erzeugt, sollte dennoch für eine freie Luftzirkulation an den Kühlschlitzen und seitlichen Kühlrippen gesorgt werden. Beim Einbau in ein Regal oder eine Schrankwand darf das Gerät seitlich und insbesondere hinten nicht ganz eingeschlossen sein.

Eine gute Aufstellmöglichkeit für die HiFi Stereo-Anlage bietet der Braun HiFi Geräteschrank.

Anschließen

Der Verstärker A 301 kann an 220 V oder 110 V Wechselspannung, 50/60 Hz angeschlossen werden. Das Gerät ist werksseitig auf 220 V ~ Netzspannung eingestellt.

Für den Betrieb an 110 V ~ sind die Sicherungen anders einzusetzen. Dies sollte nur der Elektrofachhändler oder ein Elektrotechniker vornehmen.

Anweisung zum Umschalten auf 110 V ~ durch Fachpersonal:

Zuerst unbedingt Netzstecker ziehen!

Die Sicherungshalter befinden sich an der Unterseite des Gerätes neben der Netzkabeleinführung unter einer Abdeckung. Abdeckung losschrauben. (Die Schraube läßt sich genügend lockern, kann aber nicht entfernt werden.) Die Sicherungen «träge 1,25 A» herausnehmen und in die beiden Halterungen mit dem Aufdruck «110 V» einsetzen. Anschließend die Abdeckung wieder mit der Schraube befestigen. Damit ist das Gerät auf den Betrieb mit 110 V ~ umgestellt.

Anschluß der Lautsprechereinheiten und Kopfhörer für Stereo-Betrieb
Für HiFi Stereo-Wiedergabe können zwei oder vier HiFi Lautsprechereinheiten möglichst gleichen Typs und einer Impedanz von mindestens 4 Ohm angeschlossen werden. Vom richtigen Aufstellen der Lautsprecher ist eine gute Stereo-Wirkung abhängig. Als Regel gelten: Der Abstand zwischen den beiden Lautsprechern sollte etwa der gleiche sein wie der Abstand der Lautsprecher zum Hörer. Bei Braun Lautsprechereinheiten ist jedoch die Anordnung insgesamt unproblematisch; sie haben durch Verwendung von Kalottenmembranen im Mittel- und Hochtonbereich einen sehr breiten Abstrahlwinkel. Das Stereo-Hörerlebnis wird nahezu im ganzen Raum wahrgenommen.
Die Lautsprecheranschlüsse (25) und (26) befinden sich auf der Rückseite des Gerätes (siehe Abbildung).

Zusätzlich können zwei HiFi Stereo-Kopfhörer, z. B. Braun KH 500, an die Buchsen (18) und (24) angeschlossen werden. Sie sind unabhängig von der Stellung der Lautsprecherschalter betriebsbereit.

Anschluß von Tuner, Plattenspieler, Tonbandgerät und Cassetten-Recorder
An den Verstärker A 301 können Tonquellen wie Tuner, Plattenspieler und Tonbandgeräte angeschlossen werden. Zum Beispiel die Braun HiFi Tuner T 301 und TS 501, die HiFi Stereo-Automatik-Plattenspieler PS 550 oder PDS 550, der HiFi Cassetten-Recorder C 301 M sowie das HiFi Studio-System PC1 integral.

Tuner, Plattenspieler und Bandgerät sind möglichst nahe beim Verstärker aufzustellen, da zu lange Anschlußleitungen eine Reduzierung der hohen Tonfrequenzen bewirken.

Tuner werden an die Buchse «rundfunk-tuner» (23) angeschlossen. Stereo-Plattenspieler mit magnetischem Tonabnehmersystem sind an die Buchse «phono» (19) anzuschließen.

Stereo-Plattenspieler mit Kristall-Tonabnehmersystem können an die Buchsen «band» (20) oder «monitor eingang» (22) angeschlossen werden. Geschaltet wird dann mit den entsprechenden Tasten (14) bzw. (15).

Rausch- und Rumpelfilter
Durch Drücken der Taste «filter high» (16) (Rauschfilter) können Frequenzen oberhalb 7,5 kHz abgeschwächt werden, z. B. bei älteren Schallplatten- oder älteren Tonbandaufnahmen.

Rumpelgeräusche unterhalb 75 Hz können mit der Taste «filter low» (17) (Rumpelfilter) vermindert werden.

Tonbandaufnahme und Wiedergabe
Der Anschluß des Bandgerätes erfolgt über die Buchse «band» (20) an der Rückseite des Gerätes. Für die Wiedergabe ist die Taste «tape» (14) zu drücken. Bei Aufnahme darf die Taste «tape» (14) nicht gedrückt sein.

Bandgeräte mit Hinterbandkontrolle sind an die Buchsen «monitor eingang» (22) und «monitor ausgang» (21) anzuschließen. Bei Wiedergabe wie bei Aufnahme mit Hinterbandkontrolle ist die Taste «monitor» (15) zu drücken.

An die Buchsen «monitor eingang» (22) und «monitor ausgang» (21) kann auch ein zweites Bandgerät ohne Hinterbandkontrolle angeschlossen werden. Bei Bandgeräten mit einer Anschlußbuchse ist zum Anschluß an die Buchsen «monitor eingang» (22) und «monitor ausgang» (21) ein Spezial-Y-Kabel (Best. Nr. 0700259) zu verwenden.

Bitte beachten Sie auch die Bedienungsanleitung des Bandgerätes.

Überspielungen mit 2 Bandgeräten
Beim Anschluß von 2 Bandgeräten können Überspielungen in beiden Richtungen erfolgen. Dabei muß am Verstärker die dem wiedergebenden Bandgerät entsprechende Taste «tape» (14) oder «monitor» (15) gedrückt werden.

Inbetriebnahme

Bitte beachten Sie, daß vor Inbetriebnahme des Gerätes als vorläufige Ausgangsbasis für die Lautstärke der Steller für «volume» (11) (Lautstärke) auf Stellung «42» und die Steller für «level» (5) (Pegel), «treble» (7) (Höhen) und «bass» (6) (Tiefen) auf Stellung «0» gestellt werden. Die Lautsprecherschalter (2) und (3) sind auf die gewünschte angeschlossene Lautsprechergruppe zu schalten.

Das Gerät ist gegen Fehler in den angeschlossenen Lautsprechern, den Zuleitungen und gegen Überhitzung elektronisch gesichert. Nach Beseitigung des externen Fehlers bzw. Abkühlung ist das Gerät wieder betriebsbereit.

Durch Drücken der Taste (1) (grün) wird das Gerät in Betrieb gesetzt, und die Leuchtdiode «power» (8) leuchtet auf.

Die gewünschte Betriebsart kann durch Betätigen der entsprechenden Taste gewählt werden, z. B. «tuner» (12).

Lautstärke und Klang

Gehörrichtige Lautstärkeeinstellung
Um einer Eigenart des menschlichen Gehörs entgegenzuwirken, das bei kleinen Lautstärken die tiefen und hohen Frequenzen schlechter wahrnimmt als die mittleren Tonlagen, werden die Bässe und Höhen bei verminderter Lautstärke weniger abgeschwächt, wodurch das Klangbild erhalten bleibt.

Für die Lautstärkeeinstellung hat der Verstärker A 301 sowohl einen Lautstärke- «volume» (11) als auch zwei Pegelsteller «level» (5) (Balancesteller). Um die gehörrichtige Lautstärkeeinstellung optimal zu nutzen und einen großen Einstellbereich des Lautstärkestellers bei kleiner Lautstärke zu erhalten, empfehlen wir folgende Pegelstellung:

1. Beide Pegelsteller «level» (5) auf Linksanschlag.
2. Lautstärkesteller «volume» (11) auf etwa − 12 stellen.
3. Beide Pegelsteller so weit nach rechts stellen, bis die Wiedergabe etwas zu laut erscheint.
4. Bei gedrückter «mono»-Taste (4) werden jetzt die Pegelsteller so gegeneinander verdreht, daß die Übertragung aus der Mitte des Raumes zwischen den beiden Lautsprechern zu kommen scheint.
5. Nun die Taste «mono» (4) lösen und die richtige Lautstärke mit dem Lautstärkesteller «volume» (11) einstellen.

Lineare Lautstärkeeinstellung
Hierbei erfolgt die Einstellung über den ganzen Frequenzbereich linear, d. h. gleichmäßig.

1. Steller für «level» (Pegelsteller) (5) auf Linksanschlag.
2. Steller für «volume» (Lautstärkesteller) (11) auf 0 stellen.
3. Mit den Stellern für «level» (Pegelstellern) (5) die richtige Lautstärke und Balance einstellen.

Aussteuerungsanzeige
Die Aussteuerung
1. Mittels der Leuchtdiodenkette (9) kann die Aussteuerung für den linken und rechten Kanal überwacht werden.
2. Mit dem Schalter «display» (10) kann nach erfolgter Einstellung der Lautstärke und des Pegels die Aussteuerungsanzeige ausgeschaltet werden.

Klangeinstellung
Mit den Stellern für «bass» (Tiefen) (6) und «treble» (Höhen) (7) können die tiefen und hohen Tonlagen für beide Kanäle gleichzeitig angehoben bzw. abgesenkt werden. Die Mittenstellung ist mit 0 markiert. Beim Drehen der Steller nach rechts (+) erfolgt eine Anhebung, beim Drehen nach links (−) eine Absenkung.

Die Klangsteller dienen dazu, Abweichungen von dem gewünschten Gleichgewicht der Tonlagen zu kompensieren.

Die in den techn. Daten angegebene Ausgangsleistung des Gerätes nach DIN bezieht sich auf einen linearen Frequenzgang (d. h. Höhen- und Tiefensteller auf 0).

Um die Lautsprecher vor der Gefahr der Beschädigung durch Überlastung zu schützen, sollten die Tiefen und Höhen bei großen Lautstärken nicht angehoben werden.

Pflege

Zur Reinigung der Frontseite und der Bedienungselemente empfehlen wir die Verwendung eines Staubpinsels.

Flecken oder Schmutzränder am übrigen Gehäuse können mit einer 50%igen Wasser-Spiritus-Lösung entfernt werden.

Hinweise zur Technik

NF-Teil
Komplementäre Endstufenschaltung mit symmetrischem Netzteil und elkolosem Ausgang. Aussteuerungsabhängige Leistungsbegrenzung ohne Abschaltung. Thermische Sicherung für Transistoren. Elektronischer Lautsprecherschutz gegen Gleichspannungen am Ausgang. Verzögerte Einschaltung mit Relais. Schaltmöglichkeit für 2 Lautsprecherpaare. Kanalgetrennte Drehsteller für lineare Pegeleinstellung (level), Tiefen- und Höheneinstellung mit elektronisch korrigierter Nullstellung. Gehörrichtige Lautstärke mit veränderbarem Einsatzpunkt durch den Pegelsteller. Tasten für Rumpelfilter, Rauschfilter und Hinterbandkontrolle (Monitor).

Direkte Betriebswahl durch gegenseitig auslösende Tasten für NF-Bereiche und Tuner. Anschlußmöglichkeit für 2 Lautsprecherpaare, 2 Kopfhörer, Tonband, Hinterbandkontrolle (Monitor) und magn. Plattenspieler. Stabilisiertes Netzteil für NF-Vorverstärker. Netzspannungsumschaltung für 110 und 220 V.

Technische Daten

Ausgangsleistung	an 4 Ohm	an 8 Ohm
nach DIN 45500	2 × 50 Watt	2 × 36 Watt
Nennausgangsleistung		
sinus	2 × 45 Watt	2 × 32 Watt
Musik	2 × 65 Watt	2 × 45 Watt

Nennklirrfaktor 0,1 %
Intermodulation 0,1 %

Leistungsbandbreite
bei Nennklirrfaktor 10 Hz…70 kHz

Übertragungsbereich
± 1,5 dB 15 Hz…35 kHz

Fremdspannungsabstand
bez. auf 40 W, Steller
offen (Monitor, Band) 65 dB
(Phono) 65 dB
bez. auf 50 mW
(Monitor, Band) 62 dB
(Phono) 60 dB

Rumpelfilter Einsatz
bei 75 Hz 12 dB/Oktave

Rauschfilter Einsatz
bei 7,5 kHz 12 dB/Oktave

Dreh-Klangsteller für
Höhen und Tiefen ± 11 dB bei 50 Hz und 10 kHz

Dreh-Pegelsteller für
links und rechts ± 6 dB – 60 dB

Dreh-Lautstärkesteller gehörrichtig

Eingänge:
Phono 2,0 mV/47 kOhm
Band 300 mV/500 kOhm
Monitor 300 mV/500 kOhm
Tuner 300 mV/500 kOhm

Ausgänge:
2 Lautsprecherpaare
schaltbar 4…16 Ohm
2 Kopfhörer 200…2000 Ohm
Tonbandaufnahme 1 mV/kOhm

Anzeigen:
Betriebsanzeige grün, Aussteuerungsanzeige
grün, 2 × 5 LED's

Anschlüsse:
Netz 220/110 V Wechselspannung
(Leistungsaufnahme 240 W)

Bestückung
52 Transistoren
3 IC's
11 LED's
27 Dioden
2 Brückengleichrichter

Gehäuse:
Stahlblech und Alurahmen

Abmessungen
500 × 345 × 65 (B × T × H)

Gewicht
8 kp netto

Das Typenschild befindet sich auf der Unterseite des Gerätes.

Änderungen vorbehalten!



Der Braun A 301 ist ein HiFi Stereo-Vollverstärker, dessen technische Daten sämtliche Forderungen nach DIN 45500 weit übertreffen.

Braun Aktiengesellschaft
Frankfurt

The Braun A 301 is a HiFi stereo amplifier whose technical specifications by far exceed the standards set by DIN 45500.

Braun Aktiengesellschaft
Frankfurt

L'amplificateur Braun stéréo HiFi A 301 possède des caractéristiques qui surpassent largement les exigences de la norme DIN 45500.

Braun Aktiengesellschaft
Frankfurt